

Fiche Outils : Programmer (Algobox)

Vous pouvez télécharger Algobox à l'adresse : <http://www.xm1math.net/algobox/>

Significations	Algorithme	Algobox	Où est-ce ?
Saisir une valeur après demande(ou sans) et affecte à X cette valeur	Saisir X Ou Lire la valeur de X	Lire x	Créer une nouvelle ligne puis cliquer sur Ajouter lire variable
Afficher à l'écran la valeur de la variable X ou affiche X= puis la valeur de la variable X	Afficher la valeur de X	Afficher " X= " Afficher x	Créer une nouvelle ligne puis cliquer sur Ajouter afficher message puis Ajouter afficher variable et cocher le retour à la ligne
La valeur a^2+1 va se stocker dans la mémoire de la variable X	X reçoit la valeur de a^2+1	X prend la valeur de $\text{pow}(a,2)+1$	Créer une nouvelle ligne puis cliquer sur Affecter valeur à variable
Si les conditions sont vraies alors on exécute instructions1 sinon on exécute instructions2	Si ... Alors ... Sinon ...	Si ... Alors Début du si ... Fin du si Sinon Début du sinon ... Fin du Sinon	Créer une nouvelle ligne puis cliquer sur Ajouter Si ... Alors et ne pas oublier de cocher la case Sinon si vous en avez besoin.
On veut faire n fois les mêmes instructions	Pour i allant de 1 à n Faire ...	Pour i allant de 1 à n Début du pour ... Fin du Pour	Créer une nouvelle ligne puis cliquer sur Ajouter Pour ...de ... A
Tant que des conditions sont vraies, répéter les instructions	Tant que ... Faire ...	Tant que ... faire Début de tant que ... Fin de Tant que	Créer une nouvelle ligne puis cliquer sur Tant que ...
Un nombre entier aléatoire entre a et b est stocké dans la variable X	X reçoit un nombre entier aléatoire entre a et b	X Prend_La_Valeur Algobox_Alea_Ent(a,b)	Créer une nouvelle ligne puis cliquer sur Affecter valeur à variable et chercher la fonction correspondante
Stocker une liste de n nombres dans une liste L ₁	Pour i allant de 1 à n Stocker les nombres dans les cellules de L	Pour i allant de 1 à n Début du pour Lire X L[i]=X Fin du Pour	L doit être une variable de type Liste . Bien mettre i dans le rang de L
Stocker une liste de n nombres entiers aléatoires dans une liste L ₁	Pour i allant de 1 à n Stocker les nombres dans les cellules de L	Pour i allant de 1 à n Début du pour L[i]= Prend_La_Valeur Algobox_Alea_Ent(a,b) Fin du Pour	L doit être une variable de type Liste . Bien mettre i dans le rang de L

Attention : Toujours enregistrer votre travail avant de tester votre programme.

Pour exécuter un programme existant :

Cliquer sur le bouton **Tester le programme**, puis sur le bouton **Lancer le programme**. Si vous voulez voir ce qui se passe à chacune des étapes, vous pouvez avant de le lancer, cocher la case **Mode pas à pas**.

Les fonctions usuelles

abs(x)
valeur absolue

sqrt(x)
racine carrée de x

pow(x,n)
x puissance n

x%y
reste de x/y

floor(x)
partie entière de x

round(x)
arrondi entier de x

Math.PI
Nombre π

Algobox_Alea_Ent(a,b)
Entier aléatoire entre a et b

Syntaxe particulière

x==2 pour vérifier si x est égal à 2

x!=2 pour vérifier si x est différent de 2

x>=2 pour vérifier si x est supérieur ou égal à 2

x>1 ET x<5 pour vérifier si $x \in]1;5[$

x==1 OU x==3 pour vérifier si x est bien égal à 1 ou à 3

Créer un programme

Ouvrir le logiciel Algobox.
Commencer par déclarer vos variables à l'aide du bouton **Déclarer nouvelle variable**.
Sélectionner **Début de l'algorithme** et commencer par créer une nouvelle ligne à l'aide du bouton **Nouvelle Ligne**